



*Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico*

2024

# Program Book



**Universidade do Vale do Paraíba**

# Universidade do Vale do Paraíba



*Instituto de Pesquisa  
e Desenvolvimento*

**PIBIC-CNPq**

**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica**

<https://www.univap.br/univap/pesquisa/iped/iniciacao-cientifica-pibic>

## **Program Book**

**External Evaluation Committee**

**[Prof. Dr. Marlos Rockenbach da Silva \(INPE\)](#)**

<http://lattes.cnpq.br/7623756851705734>

**[Profa. Dra. Tatiana de Sousa da Cunha Uchiyama \(UNIFESP\)](#)**

<http://lattes.cnpq.br/6737487161341934>

**[Prof. Dr. Arian Ojeda Gonzalez \(PIBIC Coordinator/UNIVAP\)](#)**

<http://lattes.cnpq.br/1712208374186176>

**August, 22, 2024**

**Place:**

**Sala Santander CEPLADE/UNIVAP**

**13h30min**

# Universidade do Vale do Paraíba

**APRESENTAÇÃO PIBIC/UNIVAP – 2024**  
**Local: UNIVAP/Sala Santander (Campus Urbanova)**  
**Dias: 22/08/2024 – Quinta-Feira (13h30min)**

## Programação: Abertura

**13h30min - 13h31min** - Prof. Dr. Arian Ojeda González, Coordenador do PIBIC passa a palavra para o Pró-reitor de pesquisa fazer **abertura do evento**

**13h31min-13h38min** - Prof. Dr. Alan Prestes - Palavras do Pró-Reitor de Pesquisa

**13h38min - 13h39min** - Prof. Dr. Arian Ojeda González, passa a palavra para a diretora do IP&D

**13h39min-13h47min** - Profa. Dra. Juliana Ferreira-Strixino – Palavras da Diretora do IP&D

**13h48min-13h50min**- Prof. Dr. Prof. Arian Ojeda González apresenta os membros do comitê externo e dá início a sessão de apresentações

	Horário	Aluno	Orientador Prof. Dr.
1	13:50-14:05 (apresentação)	Qiuxin Lin Carretoni <a href="mailto:lingx1019@gmail.com">lingx1019@gmail.com</a>	Maricilia Silva Costa
	14:05-14:10 (arguição)	Setembro-2023-Agosto-2024	
<i>Título do Trabalho:</i> <b>EFEITO DE DISSELENETO DE DIFENILA (PhSe)<sub>2</sub> NAS CÉLULAS PRÉ-TRATADAS COM MENADIONA</b>			
2	14:15-14:30 (Apresentação)	Vanessa Gabrielle da Silva <a href="mailto:vanessa.sgabrielle@gmail.com">vanessa.sgabrielle@gmail.com</a>	Ivone Regina de Oliveira
	14:30-14:35 (arguição)	Setembro-2023-Agosto-2024	
<i>Título do Trabalho:</i> <b>INFLUÊNCIA DE LIGANTES NO DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MATRIZES CIMENTÍCIAS</b>			
3	14:40-14:55 (Apresentação)	Luiz Fernando Pimenta Gonçalves <a href="mailto:lfpimentag@gmail.com">lfpimentag@gmail.com</a>	Erika Peterson Gonçalves
	14:55-15:00 (arguição)	Setembro-2023-Agosto-2024	
<i>Título do Trabalho:</i> <b>ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E REOLÓGICOS DAS SOLUÇÕES NA MORFOLOGIA DE NANOFIBRAS BASEADAS EM POLIACRILONITRILA (PAN) OBTIDAS PELO MÉTODO DE ELETROFIAÇÃO</b>			

# Universidade do Vale do Paraíba

4	15:05-15:20 (Apresentação)	Raíssa da Costa Furtado <a href="mailto:raissacfurtado@gmail.com">raissacfurtado@gmail.com</a>	Cristina Pacheco Soares
	15:20-15:25 (arguição)	Setembro-2023-Agosto-2024	
<p><i>Título do Trabalho:</i>  <b>AÇÃO DA FOTOTERAPIA (470 nm e 658nm) SOBRE CULTURA DE MALASSEZIA PACHYDERMATIS.</b></p>			
<b>15:25-15:50</b>		<b>PAUSA PARA COFFEE BREAK</b>	
5	15:50-16:05 (apresentação)	Clara Cristine Almeida dos Santos <a href="mailto:claracristinealmeida@gmail.com">claracristinealmeida@gmail.com</a>	Ana Enedi Prince Silva
	16:05-16:10 (arguição)	Setembro-2023-Agosto-2024	
<p><i>Título do Trabalho:</i>  <b>PATRIMÔNIO IMATERIAL DE PARAIBUNA</b></p>			
6	16:15-16:30 (Apresentação)	Karen Nunes de Oliveira <a href="mailto:karenoliveiran656@gmail.com">karenoliveiran656@gmail.com</a>	Mário Oliveira Lima
	16:30-16:35 (arguição)	Setembro-2023-Agosto-2024	
<p><i>Título do Trabalho:</i>  <b>APLICABILIDADE DA FOTBIOMODULAÇÃO NO TRATAMENTO DA CONTUSÃO MEDULAR EM RATOS</b></p>			
7	16:40-16:55 (Apresentação)	Kathleen Nunes de Oliveira <a href="mailto:oliveirakathleen656@gmail.com">oliveirakathleen656@gmail.com</a>	Marcele Florêncio das Neves
	16:55-17:00 (arguição)	Setembro-2023-Agosto-2024	
<p><i>Título do Trabalho:</i>  <b>EFEITOS DA PLATAFORMA VIBRATÓRIA EM PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON</b></p>			
<b>17:00-17:05</b>		<b>ENCERRAMENTO</b>	

Os alunos irão fazer as apresentações em slides com conteúdo em Inglês.

A apresentação poderá ser em Inglês ou português.

Total de 15 minutos de apresentação e 5 minutos de arguição

## EFEITO DE DISSELENETO DE DIFENILA (PhSe)<sub>2</sub> NA CÉLULAS PRÉ-TRATADAS DO MENADIONA

*Qiuxin Lin Carretoni, Profa. Dra. Maricilia Silva Costa*

O estudo analisou os efeitos combinados de Menadiona e disseleneto de difenila ((PhSe)<sub>2</sub>) sobre as células de *Candida albicans*, um fungo patogênico comum em infecções de pacientes imunocomprometidos. *C. albicans* é conhecida por sua capacidade de desenvolver resistência a tratamentos antifúngicos convencionais, o que impulsiona a busca por novas alternativas terapêuticas. O menadiona, uma forma sintética de vitamina K, foi escolhida por sua habilidade de gerar espécies reativas de oxigênio (EROs), causando estresse oxidativo nas células fúngicas. Os resultados mostraram que a menadiona, em concentrações subletais, aumentou a resistência celular, indicando uma resposta adaptativa ao estresse oxidativo. Por outro lado, o composto organosselênio (PhSe)<sub>2</sub> apresentou um forte efeito inibitório no crescimento de *C. albicans*, sem mostrar a resposta adaptativa vista com o Menadiona. A combinação de Menadiona e (PhSe)<sub>2</sub> demonstrou um efeito sinérgico, aumentando a inibição do crescimento de *C. albicans*, o que sugere uma abordagem promissora para a resistência antifúngica. Este estudo destaca a importância de explorar combinações de agentes oxidativos como uma estratégia para o tratamento de infecções fúngicas resistentes. Pesquisas futuras podem se concentrar em descobrir os mecanismos moleculares dessas interações e avaliar a segurança e eficácia dessas combinações em modelos *in vivo*, visando desenvolver tratamentos clínicos mais eficazes contra infecções por *C. albicans*.

**Área de concentração:** Microbiologia e micologia, Biotecnologia em Saúde Humana e Animal



## **INFLUÊNCIA DE LIGANTES NO DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MATRIZES CIMENTÍCIAS**

*Vanessa Gabrielle da Silva, Me. Indira Teixeira Bessa Bastos de Oliveira, Profa. Dra Ivone Regina de Oliveira.*

A matriz cimentícia, formada por cimento e água, constitui o elemento básico dos concretos utilizados na construção civil, aos quais são adicionados outros materiais finos como areia e agregados como a brita. Essa mistura endurece por meio da hidratação do cimento, transformando-se em um material sólido e resistente. As propriedades mecânicas da matriz cimentícia podem ser melhoradas conforme a formulação utilizada e a adição de produtos específicos visando o aumento da durabilidade de concretos expostos a ambientes que sofrem por corrosão induzida por microrganismos (biocorrosão). A presente proposta investigou dois tipos de matriz cimentícia, a de referência, com cimento Portland (MC-PO) aditivado com cristalizante, e a matriz cimentícia projetada com ligante hidráulico a base de alumina entre outros finos (MC-ANE). Ressalta-se que esses sistemas cimentícios foram estudados neste trabalho visando a aplicação para o setor de pré-tratamento de esgoto (ETE). Assim, o comportamento dos sistemas de matriz cimentícia foram analisados por meio de ensaios de resistência mecânica à flexão, resistência mecânica à compressão uniaxial, porosidade aparente, densidade real e resistência à adesão por microrganismos. Observou-se que o sistema projetado apresentou superior resistência mecânica, e uma capacidade promissora de inibir a proliferação das bactérias, tanto nas gram-positivas quanto nas gram-negativas, assim diminuindo a sua susceptibilidade à biocorrosão.

**Área de concentração:** Civil / Materiais Não-Metálico

## **ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E REOLÓGICOS DAS SOLUÇÕES NA MORFOLOGIA DE NANOFIBRAS BASEADAS EM POLIACRILONITRILA (PAN) OBTIDAS PELO MÉTODO DE ELETROFIAÇÃO**

*Luiz Fernando Pimenta Gonçalves, Prof. Dra. Erika Peterson Gonçalves*

O projeto de iniciação científica teve como objetivo investigar os parâmetros ótimos para a eletrofiação de nanofibras de copolímeros de poli(acrilato de metila e acetato de vinila). A eletrofiação é um método promissor para a produção de nanofibras devido à sua versatilidade e eficiência, mas os parâmetros de processamento precisam ser cuidadosamente otimizados para garantir a qualidade e as propriedades desejadas das fibras produzidas. No estudo preliminar, foram realizados experimentos sistemáticos para determinar as condições ideais de eletrofiação, incluindo a temperatura de preparo da amostra, o tempo de agitação da solução polimérica, a distância entre a agulha de ejeção e o anteparo coletor, e a diferença de potencial (ddp) aplicada. Para atingir esses objetivos, a reologia foi empregada como ferramenta fundamental para analisar a relação entre a viscosidade da solução e a taxa de deformação, oferecendo insights sobre a fluidez e a estabilidade da solução sob as condições de eletrofiação. Além da reologia, a microscopia eletrônica de varredura (MEV) foi utilizada para avaliar a morfologia das nanofibras produzidas. As imagens obtidas por MEV permitiram uma análise detalhada da estrutura das fibras, possibilitando a identificação de defeitos e irregularidades que poderiam comprometer o desempenho das nanofibras em aplicações práticas. Com base nas observações, os parâmetros foram ajustados até que uma combinação otimizada fosse alcançada, resultando em fibras de alta qualidade com diâmetros uniformes e homogêneas. Após a definição dos parâmetros ótimos, um teste de envelhecimento foi realizado para investigar a estabilidade das nanofibras ao longo do tempo. Esse teste foi crucial para entender como as propriedades das fibras poderiam ser afetadas por fatores como a exposição ao ar, à umidade e a variações de temperatura. Os resultados mostraram que, embora as fibras mantivessem sua integridade estrutural por um período significativo, algumas alterações na morfologia começaram a surgir após um determinado tempo de exposição, sugerindo a

# Universidade do Vale do Paraíba

necessidade de condições de armazenamento adequadas para preservar as características das nanofibras. Esse estudo não apenas proporcionou uma compreensão mais profunda dos parâmetros que governam a eletrofiação de nanofibras de copolímeros de poliacrilonitrila, mas também abriu caminho para futuras pesquisas na área. A determinação das condições ótimas de eletrofiação é essencial para o desenvolvimento de materiais avançados com aplicações em diversas áreas, incluindo filtragem, sensores e dispositivos médicos. Em suma, a pesquisa conseguiu estabelecer uma base sólida para a produção controlada de nanofibras de copolímeros de poliacrilonitrila, oferecendo um conjunto de parâmetros experimentais que garantem a obtenção de fibras com morfologia desejada e estabilidade ao longo do tempo. Esses achados são fundamentais para o avanço na aplicação dessas nanofibras em contextos industriais e tecnológicos, contribuindo para o desenvolvimento de novas soluções em materiais de alta performance.

**Área de concentração:** Materiais Não-Metálicos



# Universidade do Vale do Paraíba

## AÇÃO DA FOTOTERAPIA (470 nm e 658 nm) SOBRE CULTURA DE *Malassezia pachydermatis*.

Raissa da Costa Furtado, Profa. Dra. Antonieta Marques Caldeira Zabeu , Profa. Dra. Cristina Pacheco Soares.

*Malassezia pachydermatis* é uma levedura comensal oportunista não lipodependente da epiderme dos animais e humanos, que se multiplica intensamente tornando-se prejudicial quando o indivíduo sofre imunossupressão ou algum desequilíbrio endócrino, causando prurido, alopecia e ferimentos característicos. A terapia convencional para esta enfermidade é feita com o uso prolongado de fármaco antifúngico azólico sistêmico e/ou tópico, com riscos de recidivas e resistência microbiana. Visando diminuir a ingestão ou substituição do medicamento, o uso de Diodo Emissor de Luz (LED) e LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) nos comprimentos de onda azul 470 nm e vermelho 658 nm para redução destes microrganismos, tornam-se uma opção terapêutica. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a ação da fototerapia nos comprimentos de onda de 470 nm e 658 nm na redução de *M. pachydermatis*. A levedura foi cultivada em meio Ágar Saboraud Dextrose 2% com Cloranfenicol 100 mg/L em estufa à 37°C. Após crescimento das colônias, uma amostra foi coletada e diluída em meio RPMI com Estreptomicina 1%, distribuído em placa de 96 poços com a densidade de  $1 \times 10^4$  células por poço, incubada em estufa à 37°C. Atingindo o período de 24 horas para aderência celular, irradiou-se a placa com comprimentos de onda de 470 nm e 658 nm, dividindo-se em subgrupos de doses em Joules (J), sendo: G1 470 nm= 5,6 J; 8,2 J; 11 J; 13,8 J; 16,6 J; 19,2 J, G2 658 nm= 10J, 15J, 20J, 25J, 30J, 35J, G3 Controle = sem nenhuma irradiação. Então, realizou-se o ensaio de viabilidade MTT (brometo de 3-[4,5-dimetiltiazol-2il]-2,5-defeniltetrazólio) celular a partir da leitura em espectrofotômetro 570 nm medindo a densidade óptica de cada poço e MEV (Microscopia eletrônica de varredura), avaliando a estrutura da parede celular. Comparando a leitura pré e pós-irradiação, todos os grupos tiveram diferença estatística significativa, concluindo-se que a técnica foi eficaz para restringir mais de 50% da concentração de *M. pachydermatis*.

**Área de concentração:** Biotecnologia em Saúde Humana e Animal

# Universidade do Vale do Paraíba

## PATRIMÔNIO IMATERIAL DE PARAIBUNA

*Clara Cristine Almeida dos Santos, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Enedi Prince*

A cidade de Paraibuna, localizada na região do Alto do Paraíba é uma das cidades mais antigas do Vale do Paraíba Paulista, sendo datada de 1666. Em 2021, Paraibuna recebeu o título de Estância Turística do Estado de São Paulo e desde então busca utilizar a forte identidade caipira do município como um dos seus principais atrativos turísticos. Ao aderir a logomarca, o município se coloca nessa posição de identidade e de se reconhecer caipira, valorizando suas tradições, modos de viver e saber, culinária e seus “causos.” O estudo teve como objetivo identificar os patrimônios culturais imateriais do município, identificar a relação de identidade com a cultura caipira e analisar as instituições de salvaguarda desses patrimônios. A pesquisa se deu por meio de revisão bibliográfica de cunho qualitativo de autores como Antônio Candido (2023), Carlos Brandão (1983), Alba Zaluar (1983), Câmara Cascudo (2012), dentre outros pesquisadores da cultura caipira, catolicismo popular e folclore. Os estudos sobre o município foram aprofundados por meio do acervo do Instituto Chão Caipira, que possuem um material de 40 anos de pesquisa realizado por João Rural. Os registros do patrimônio cultural foram realizados segundo a Cartilha do Patrimônio Cultural Imaterial (IPHAN, 2012), dividindo-os em celebrações, saberes e expressões. As redes sociais como o facebook também serviram como base de estudos, visto que as programações de festividades, comentários acerca de acontecimento e até fotografias de eventos são postados cotidianamente nas redes dos munícipes. Ao longo da pesquisa foram identificados um total de 50 patrimônios imateriais do município, descrevendo seu significado simbólico, sua origem e a forma como se manifesta em Paraibuna. Dentre os registros realizados, alguns já diminuíram gradativamente sua ocorrência ou deixaram de ser praticados, observação feita por meio da ausência de registros das práticas durante o ano de pesquisa. A importância do registros dos patrimônios culturais garante a salvaguarda desses patrimônios e a identificação de suas modificações, visto que a cultura se altera constantemente. forma como se manifesta o patrimônio imaterial do município está diretamente ligado à história da cidade, influência do catolicismo popular e da identidade caipira. Devido a isso, a relação entre os munícipes e seu patrimônio cultural é importante para o reconhecimento não apenas da sua identidade cultural, mas também do reconhecer-se paraibunense.

### Referências Bibliográficas

Brandão, Carlos Rodrigues. Os caipiras de São Paulo. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.

IPHAN, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Patrimônio Cultural Imaterial: para saber mais. 3º ed., Brasília: IPHAN, 2012

# Universidade do Vale do Paraíba

Candido, Antonio. Os parceiros do Rio Bonito: Estudo sobre a cultura caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 1ed. São Paulo: Todavia, 2023.

Zaluar, Alba. Os homens de Deus: um estudo dos santos e das festas no catolicismo popular. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

**Área de concentração:** Ciências humanas - história

# Universidade do Vale do Paraíba

## APLICABILIDADE DA FOTOBIMODULAÇÃO NO TRATAMENTO DA CONTUSÃO MEDULAR EM RATOS

*Karen Nunes de Oliveira, Prof. Dr. Mário Oliveira Lima*

Lesão Medular (LM) caracteriza-se como dano à medula espinhal com prejuízo em diversas funções do organismo pela perda do controle neurológico abaixo do nível da lesão. Resultados promissores são observados com a aplicação da fotobiomodulação (PBM), utilizando laser de baixa intensidade (LBI), no tratamento de doenças neurológicas. Isso se deve às dificuldades encontradas durante a aplicação de grande parte das terapias, o que leva à necessidade de pensar em métodos, como o uso de meios físicos, que auxiliem nesse processo. Objetivo. O presente estudo tem como objetivo avaliar a ação da PBM no processo de reparo da LM induzida em ratos. Metodologia. Foram submetidos à indução de LM por intervenção cirúrgica 12 animais, alocados, aleatoriamente, em 2 grupos: SHAM (controle, sem contusão medular) e PBM (contusão medular + aplicação de PBM). O tratamento proposto foi aplicado imediatamente após a indução da LM e os animais foram submetidos à análise de movimento sensório-motor no pré e pós-cirúrgico após 7 dias do tratamento através do Índice Funcional do Ciático (IFC), além da aplicação da fotobiomodulação em dias alternados, em modo contínuo, com comprimento de onda de 860nm, densidade de energia 2 J, potência de 100 mW, área do spot de 0,21 cm<sup>2</sup>. Resultados. Foi possível observar o aumento nos índices IFC, velocidade média e de força de reação do solo de ambos os grupos. Conclusão. Conclui-se que a fotobiomodulação após lesão medular em ratos se faz importante no processo de recuperação da funcionalidade da marcha, porém a análise superior a 7 dias pode indicar maiores resultados.

**Área de concentração:** Fisioterapia e Terapia Ocupacional

# Universidade do Vale do Paraíba

## EFEITOS DA PLATAFORMA VIBRATÓRIA EM PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

***Kathleen Nunes de Oliveira**, Prof<sup>a</sup> Dra. Marcele Florêncio das Neves*

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa progressiva, de origem idiopática, que acomete o Sistema Nervoso Central. É causada pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos da substância negra do cérebro e é responsável por causar limitações funcionais nos pacientes acometidos. Tais limitações podem ser caracterizadas por tremores em repouso, rigidez articular, instabilidades posturais e alterações na marcha. Dados mostram que 45 a 68% dos acometidos pela DP sofrem com pelo menos uma queda ao ano, impactando nas atividades de vida diária [1]. Destaca-se então que é de extrema importância a identificação dos principais acometimentos desses pacientes, a fim de entrar com medidas eficazes de tratamento. Com isso, o objetivo desse trabalho é analisar os efeitos do uso da plataforma vibratória no tratamento de portadores da Doença de Parkinson. Esse trabalho se trata de uma pesquisa clínica com 5 pessoas portadoras da Doença de Parkinson, submetidas ao treinamento na plataforma vibratória, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIVAP sob o parecer 4.891.154 e conduzido na Clínica Escola de Fisioterapia no Centro de Práticas Supervisionadas (CPS) da Faculdade de Ciências de Saúde (FCS) na Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP). A avaliação foi realizada em 2 momentos: antes da intervenção e ao final da intervenção. Inicialmente, foi realizado o preenchimento do questionário sociodemográfico e, na análise do risco de queda, foi realizado o teste Timed Up and Go (TUG). A avaliação da musculatura consistiu na análise do recrutamento muscular de tibial anterior e gastrocnêmio medial por meio da eletromiografia de superfície (EMG). O protocolo de intervenção consistiu na vibração de corpo inteiro em ortostatismo estático na Plataforma Vibratória na frequência de 10 Hz por 10 minutos, 2 vezes por semana, durante 3 semanas, totalizando 6 sessões. Os resultados apresentaram uma diminuição no tempo de execução do teste TUG, indicando uma tendência à redução do risco de quedas, apesar de a diferença não ter sido estatisticamente significativa. A análise eletromiográfica mostrou uma redução na atividade elétrica dos músculos tibial anterior e gastrocnêmio medial após a intervenção, também sem significância estatística. Estes resultados sugerem que as intervenções podem ter um efeito benéfico na função motora e na estabilidade, mas estudos com amostras maiores são necessários para confirmar esses achados. Podemos concluir que uma abordagem multidisciplinar no tratamento da DP, combinando fisioterapia contínua e medicamentos

# Universidade do Vale do Paraíba

adequados é de suma importância, onde a intervenção fisioterápica com a vibração mostrou-se essencial para manter a independência funcional e reduzir o risco de quedas, enquanto medicamentos como a levodopa e o cloridrato de benserazida são fundamentais no manejo dos sintomas motores da DP.

## **Referências Bibliográficas**

[1] – Silva, J. C. A. et al. (2023). Associação entre qualidade de vida, aspectos cognitivos, medo de cair e risco de queda em idosos com Parkinson. Rev Pesqui Fisioter. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.2023.e5129>

**Área de concentração:** Fisioterapia e Terapia Ocupacional